

要 旨

データベースに対するインタフェース としてのファイルシステムの実装

大崎 史裕

情報化の浸透により、扱われる情報は爆発的に増加する傾向にある。そのため、膨大な情報を分類する手法や、適切な情報のみを抜き出す検索手法等の情報管理方法が必要となる。

計算機での情報管理方法として広く利用されているファイルシステムに着目すると、従来のファイルシステム (FS) には次に挙げる 2 つの問題点があると考ええる。まず、ファイルが保持する意味が少ない点である。ファイルの持つ意味は 1 つに限られず複数の意味を持つことがあるが、ファイル自体が表せる情報はほぼファイル名のみである。次に、静的なディレクトリ構造を持つため、ファイルの多様な整頓ができないという点がある。ファイルに複数の意味を保持させても、ファイルの関係を木構造に写像することが困難な場合があり、静的なディレクトリ構造では、ファイルの整理に限界がある。

リレーショナルデータベース (RDB) は、情報の関係を記述でき一元的に管理できるため、複数の意味情報を体系的に記述しファイルに付加できると考える。

本稿では、RDB によりファイルに意味属性を付加し体系化した記述に対し検索を要求し、その結果を元にディレクトリを構築する FS を実装した。また、実装したシステムの動作を確認し、静的木構造では写像が困難であったファイルが多様な基準で整理可能であることを確認した。実験結果より、RDB の内容によって整理ポリシーを変更できる可能性を得た。

キーワード ファイルシステム データベース

Abstract

Implementation of File System as Interface for Database

Osaki Fumihiro

By spreading of the informatization, processed informations have been increasing explosively. Therefore, we require information management system . On considering file system(FS) used as an management system with the computers widely, there are two points of problem in traditional ones. At first, a file has only a few informations. Informations that are kept by the file are not limited to the only one but usually information which is presented by the file is only a file name in actual. Next, the various arrange of the file is difficult because of traditional FS has static structure of directory. There is the case that it is difficult to map the relations of the file in tree structure even if it let a file have multiple meanings. Thus, file management by the static directory structure has restricted to the rearranging of the file.

We think that is able to add several meaning to the file and describe relations systematically, by using relational data base(RDB), because of that one can describe relations of the information and manage the information unitarily.

In this paper, we implement FS which generates directories by the result of query for meaning which described by RDB. And, we confirm possibility of arranging files which had difficulty on mapping to static tree structure by various basis . we got the capability that can change rearranging policy by contents of RDB by the result.

key words FileSystem DataBase